

## EL ROL DOCENTE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES

Neida Zuleima Peñaloza Caballero  
Centro Educativo Rural El Páramo, Colombia  
neidapenaloz.a.est@umecit.edu.pa  
<https://orcid.org/0000-0001-7383-3984>  
Universidad UMECIT-Panamá

Milton Aicardo González Cetina  
Institución Educativa El Rodeo, Colombia  
miltongonzalez.est@umecit.edu.pa  
<https://orcid.org/0000-0003-2026-2916>  
Universidad UMECIT-Panamá

### RESUMEN

La educación en los momentos actuales hace énfasis en el reconocimiento de situaciones que son altamente significativas para reestructurar las realidades complejas, donde el rol del docente en el marco del desarrollo de competencias ha traído consigo un escenario muy particular en el que se estructuran aspectos que dan paso a una nueva visión de educación. Ante ello, el presente escrito de revisión teórica tiene como objetivo analizar el rol del docente para el desarrollo de competencias en los estudiantes. Para ello, se dispuso de una serie de referentes teóricos que dan un respaldo significativo a las situaciones que se intentan avizorar de la acción de interpretar sus posturas. De este modo, se hizo un abordaje de los aspectos significativos para este ensayo, como son el rol del docente y el desarrollo de competencias donde se evidencian grandes falencias producto de la necesidad de intervenir desde la educación como acción que dinamiza la estructura del pensamiento humano. Por otra parte, se concluye a partir de la necesidad que los docentes desde el uso de sus habilidades personales renueven aspectos prácticos de su enseñanza para consolidar el desarrollo de competencias de una forma representativa para la sociedad de los momentos actuales.

**Descriptores:** Competencias, enseñanza, rol del docente.

## THE TEACHING ROLE FOR THE DEVELOPMENT OF COMPETENCES IN STUDENTS

### ABSTRACT

Education at the present time emphasizes the recognition of situations that are highly significant to restructure complex realities, where the role of the teacher in the framework of the development of competencies has brought with it a very particular scenario in which aspects that give step to a new vision of education. Given this, this theoretical review paper aims to analyze the role of the teacher for the development of competencies in students. For this, a series of theoretical references were available that give significant support to the situations that are intended to envision the action of interpreting their positions. In this way, an approach was made to the significant aspects for this essay, such as the role of the teacher and the development of competences where great shortcomings are evident as a result of the need to intervene from education as an action that energizes the structure of human thought. On the other hand, it is concluded from the need that teachers, from the use of their personal skills, renew practical aspects of their teaching to consolidate the development of competences in a representative way for the society of the current moments.

**Descriptors:** Competencies, teaching, role of the teacher.

Países considerados potencia mundial y otros en vía de desarrollo, se destacan por promover reformas en las políticas educativas y los modelos de enseñanza que actualmente poseen. Cambios que además de ser verdaderamente disruptivos deben aplicarse con celeridad y, de cierto modo, deben fortalecer o adicionar competencias en los docentes que ayuden a formar habilidades en los estudiantes, desde los niveles de educación básica y media. En este sentido, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, se deben propiciar conocimientos y experiencias que involucren no sólo aspectos teóricos y metacognitivos, propios de una instrucción tradicional. Pues, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2006), se deben comprometer didácticas que permitan generar las competencias lógicas, críticas, investigativas, integradoras y colaborativas necesarias para formar ciudadanos con habilidades del siglo XXI. En tal sentido, Dubois (1995) señala que “la formación permanente es una cuestión de elección individual que corresponde a la persona y al profesional que es el maestro”.

Las tendencias educativas modernas deben reconocer a los docentes como los llamados a solucionar los nuevos requerimientos de orden local y global. Por consiguiente, es necesario adelantar cambios que conduzcan a formar con competencias innovadoras, que no se aíslen en su disciplina académica y, por el contrario, estén motivados en formar parte de una comunidad crítica, participativa, creativa e innovadora conformada por personas que comparten su evolución personal y profesional, en busca de un beneficio común, donde se recurre al desarrollo de proyectos con aportes de pares académicos y profesionales de otras disciplinas y, así, se destaque el trabajo integral, moderno y cooperativo que conlleva a un bien con empatía y responsabilidad social, siempre en busca del bien general sobre el particular.

De este modo, el diseño de las reformas educativas debe estar dirigido a potenciar ciudadanos en las “habilidades del siglo XXI”, para estar en consonancia con los demás países en desarrollo. Las reformas orientadas a tener consideraciones innovadoras, sólidas y particulares, dependiendo de los objetivos socioeconómicos y el contexto geopolítico de cada país. Pero, en general, según la OCDE (2008), es necesario que cada reforma esté orientada hacia metodologías que incluyan la didáctica como su eje transversal; por lo cual, es necesario ver el rol del docente como un elemento más allá de su valor pragmático. Para considerar, la inclusión sistémica de sus procesos lógicos, en las didácticas de clase, como un método o estrategia pedagógica de aula, sumado a la evolución de los actores educativos. Y de este modo, se vea al docente desde su pensamiento, como generador de competencias cognitivas que sean válidas para este nuevo siglo, con el objetivo de ser tenido en cuenta en procesos curriculares adelantados en instituciones de todos los niveles educativos.

Igualmente, la lógica que obligatoriamente demanda a los docentes funcionales ha permitido el óptimo procesamiento de datos que pueden servir de base en la construcción de competencias básicas o generales. En tanto que, según Wing (2006), éstas se corresponden con las conexiones mentales propias de los pensamientos complejos pero que traigan consigo el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje ampliados y diversificados en correspondencia con las necesidades del momento.

El docente desde su rol, se presenta como una ficha clave para el desarrollo de los procesos educativos cuyas realidades dan paso a la formación de competencias. Estos estándares brindaron la flexibilidad para diseñar experiencias de aprendizaje basadas en los intereses de los estudiantes en

torno a la academia y la ciudadanía. A su vez, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) resaltó en 2013 la necesidad de enfocarse en un currículo dirigido al desarrollo de habilidades o capacidades de comprensión más que de dominio disciplinar o del contenido programático. Así, se espera ganar la confianza del estudiante a la hora de evidenciar sus aprendizajes y facilitar la transferencia hacia otros contextos, dotándolos de competencias efectivas como la capacidad de leer y comprender lo que se lee. En tal sentido, Dubois (2011) plantea que:

un docente está dispuesto a transformar su forma de enseñar, lo primero que se pregunta es cómo hacerlo. El análisis y la discusión junto a otros docentes han llevado a pensar que no hay un interruptor único que encienda el bombillo del educador para que se apropie de un nuevo esquema didáctico (p. 19).

La visión de la didáctica como fuente de la acción del docente en el aula exige hoy día un proceso que asuma el rol de facilitador mediante un desarrollo en el cual se evidencien las siguientes características: el facilitador crea el ambiente o clima inicial para la experiencia a desarrollar en clase, el facilitador ayuda a despertar y esclarecer los propósitos de los estudiantes mediante el desarrollo de competencias, así como los objetivos más generales del grupo, confía en que el estudiante desea realmente alcanzar aquellas metas significativas para él, siendo el desarrollo de competencias la fuerza motivacional que subyace en todo aprendizaje, organiza y pone a disposición de los estudiantes, la más amplia y variada gama de recursos que sienten las bases del proceso educativo.

Según lo descrito, el docente desde sus competencias, debe combinar las estrategias, técnicas y recursos disponibles de manera eficiente, para facilitar el logro de los objetivos trazados en el proceso de enseñanza, en forma conjunta docente - estudiante; por ello dentro de las funciones que desempeña el docente, es importante considerar una serie de aspectos, que también lo definirían como una pieza fundamental en el desarrollo de la dualidad rol del docente - competencias de los estudiantes; dichos aspectos, de acuerdo a Castellanos (citado por González 2013) ha podido identificar como todas aquellas actividades desarrolladas por el docente que no hacen parte de lo instruccional y por el contrario buscan administrar los recursos de tiempo, tarea social, manejo de conflictos, comunicación, toma de decisiones, cambio, posiciones personales, motivación e innovación entre otras.

En lo que respecta a la competencia en los estudiantes es contada como una de ellas, que parte desde el reconocimiento de una reciprocidad entre la realidad y la visión contextualizada de la educación, pero que a su vez permite que se exteriorice el agrado del individuo hacia la formación académica que recibe; con esta relación, se busca el auténtico fin de lo que se lee. Por lo tanto, asumir una formación por competencia, es un proceso que tiene como finalidad puntualizar fenómenos conexos con el perfeccionamiento del individuo; razón por la cual, es ineludible hacer referencia al desarrollo de capacidades relacionadas con el reconocimiento y el ordenamiento de ideas, y así colocar en práctica el resumen, el análisis, la relación de ideas, entre otros.

Por lo tanto, en la enseñanza al igual que muchos elementos, es obligatorio motivarla para su desarrollo, para lograr que el estudiante se comprometa en la misma y logre la apropiación de una serie de competencias. En este sentido, el proceso formativo durante los años iniciales de educación escolar es esencial, puesto que en esta etapa se presenta como actividad diaria en la vida de todos

los individuos; razón por la cual, es ineludible la utilización del tiempo para la consolidación de un perfil académico en los estudiantes. Donde todas estas estrategias, contribuyen a la enseñanza y a la formación para enfrentar las situaciones propias de la cotidianidad. Por ello, las competencias son sólo el punto de partida para que el docente, mediante su creatividad, asuma una serie de elementos y así los estudiantes logren la construcción de la capacidad de acceder al conocimiento de una forma adecuada a sus necesidades.

Por otra parte, los docentes tienen que renovar los requerimientos que reclama la sociedad refrescando el conocimiento, técnicas y estrategias para enseñar en función a las prioridades e intereses de los estudiantes. Para ello, se debe plantear como objetivo concebir que sus experiencias promuevan utilidad, estimulación e importancia, además ofrezcan experiencias significativas hacia la mejora de la personalidad mediante su formación, el análisis y comprensión de las realidades que vive. En este sentido, las estrategias del docente son esenciales, para lograr el desarrollo intelectual del individuo. Es decir, enseñar es permitir que los estudiantes logren acceder a una serie de conocimientos, que son vistos como indispensables para el desarrollo social, donde la acción del docente involucra una complejidad cognitiva.

Indudablemente, estas estrategias están orientadas a unos fines determinados como los que plantea Newman, (2015), referentes a las acciones previas y durante, que aspiran concentrar en los estudiantes y así propiciar la concentración, estimular su interés, promover el conocimiento previo, activar los procesos imaginativos e innovadores, y originar la anticipación; mientras que las estrategias posteriores, persiguen proveer el restablecimiento de la significación general y específica del discurso educativo actual.

Ante ello, las estrategias metodológicas que utiliza el docente desde sus habilidades, para promover el desarrollo de competencias se reflejan en los recursos instruccionales, que se deben emplear desde una didáctica efectiva, lo que conlleva a que la competencia sea considerada una de las acciones de mayor transcendencia en la formación integral de los estudiantes, es así, que se concretan acciones para lograr alcanzar un conjunto de elementos, que tienen que ver con los procesos de enseñanza y aprendizaje. En efecto, se concretan diversidad de formas y maneras de enseñar, que converge en lo que se conoce como habilidades de enseñanza, en las que la actuación del docente es un hecho fundamental.

De este modo, se puede precisar que una de las funciones que el docente desarrolla, es la acción de enseñar como proceso inherente a la construcción de conocimientos, de esta manera, es necesario que se manifieste la enseñanza como tarea pedagógica. Al respecto, asumir una perspectiva centrada en los elementos fundamentales, para el desarrollo de competencias, permite estructurar o potenciar el desarrollo de habilidades propias del estudiante, que se van adquiriendo y fortaleciendo en el transcurso de los años de formación académica.

De acuerdo con lo anterior, Camps (1993) plantea que es el rol del docente, una de las labores donde se promueve la reflexión, la cual se ejecuta de manera sistemática y metódica, dado que se evidencia el hecho que desde el aula se construyen conocimientos, por lo general desde el desarrollo de las competencias se promueve la solución de problemas, la misma es de orientación didáctica, dado que se reflejan aspectos de orden filosófico, así como también técnicos empíricos, el hecho de incorporar la visión particular del docente en el desarrollo de competencias, donde se demuestra en función un carácter particular de la educación.

En este sentido, es necesario que se promueva en el grupo de estudiantes, el empleo de acciones didácticas para la enseñanza de competencias, que de cierta manera generan un compromiso en la aplicación de las metodologías activas desde lo que estas constituyen, es así, como se determinan los procedimientos para que los estudiantes, se conviertan en sujetos activos en los diferentes procesos que se llevan a cabo en el aula. Por ello, el rol del docente va más allá de cumplir con un protocolo que se demuestra mediante el método que se asume en la clase, el docente es quien promueve el desarrollo del pensamiento y evidencia las capacidades del sujeto, para la toma de decisiones como un hecho fundamental.

De manera que, Cassany (1999) señala que el rol del docente desde la perspectiva pedagógica, se manifiesta en función de acciones relacionadas con la sistematización que subyace desde las mismas, al respecto, es necesario asumir como punto de partida las manifestaciones que el docente debe promover, como es el caso de la planeación y organización de aspectos que redundan en la construcción de escenarios, donde se promuevan las determinaciones de un proceso de toma de decisiones, encaminados hacia la mejora de la calidad de la educación, donde las competencias son un estándar universal, que permite dar un fundamento parcial a las realidades que la involucran.

De allí, que, al establecer la relación entre la competencia y el rol del docente, se muestran vertientes que inciden en el desempeño de la acción áulica, es así, como se asume el hecho de educar, como un mecanismo de construcción del conocimiento, como una estrategia de enseñanza y aprendizaje y como uno de los aspectos que dinamizan los conocimientos, dado que se concretan aspectos que son fundamentales en la organización, cuando se logra desarrollar procesos de enseñanza, donde se promueve la transformación del entorno educativo y por ende se generan aspectos que dinamizan el conocimiento de los sujetos.

El rol del docente contribuye con el desarrollo de situaciones, que dinamizan la construcción de conocimientos, todo esto genera un impacto, sobre lo cual, se fomenta la gestión desde la perspectiva pedagógica, donde se demuestra el interés por concretar aspectos relacionados con los procesos de adquisición de saberes en los estudiantes, de esta manera se promueven cambios relacionados con una redimensión del sector educativo, siendo la enseñanza, una de las tareas del docente enfocadas a la mejora de la calidad de vida, tanto de los estudiantes, como de aquellos que forman parte del medio social.

Ahora bien, desde la perspectiva docente, se define en camino para promover un ideal de enseñanza, desde el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes, asumiendo lo que propone el Ministerio de Educación Nacional (MEN: 2006); lo cual establece, la necesidad de estructurar estándares educativos, para un enfoque basado en competencias que enfatiza: matemáticas, lingüística, ciudadanía, la investigación, entre otras, de esa manera se busca que a través de estas realidades, se fortalezcan competencias para la formación integral de los estudiantes.

Es inevitable reseñar que, la competencia en todos los niveles es necesaria para que los estudiantes generen aprendizajes significativos y se sustenten de lo que se demanda en la realidad. Una de las acciones indispensable, es contextualizar la enseñanza en los espacios cotidianos; porque el estudiante logra la comprensión de lo que vive. Desde allí, se logra generar un impacto en el establecimiento de su significado y se fortalecen aspectos esenciales al desarrollo del individuo.

Por lo tanto, Díez y Clemente (2017) plantean que hay que tener presente que existen tres procesos fundamentales desde las acciones que desarrolla el docente en el desarrollo de competencias: donde la anticipación, predicción y regresión; procesos relacionados con la acción de educar y son el fundamento para que el estudiante de educación, logre fortalecer sus aprendizajes y así establezca saberes que le permitan desempeñarse de una manera adecuada; por tanto, la competencia hace referencia en la necesidad de hacer los procesos de comprensión de una manera precisa, por medio del rol que cumple el docente.

Se evidencian algunas situaciones que son poco adecuadas, el valor que se le da al docente es muy escaso. Es decir, no se atiende la relevancia que este tiene en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que se toma como un proceso más, sin importar sí el mismo es logrado por los estudiantes o no; además, existe el alejamiento por la ejecución de acción que permitan abordar saberes de parte de los estudiantes, por lo tanto se considera que tiene que ser responsabilidad de los docentes, de los estudiantes, incluso de las familias, puesto que no se representan procesos adecuados a las demandas reales, en cuanto a la enseñanza y aprendizaje, cuyo aspecto esencial se traduzca desde lo que representa el rol del docente en la formación de los estudiantes.

En tal sentido, Pérez (2005) señala que los aspectos reflejados en la indiferencia del docente frente al tema de cumplir con su rol frente a la enseñanza de competencias. Puesto, que, da paso a estructura una realidad precisa de como los docentes observan que sus estudiantes no acceden al conocimiento, por ello, prefieren dejar pasar, dejar de lado y generar otras estrategias, donde se evada las de tipo tradicional. Además de ello, el rol del docente, se erige desde procesos que concretan realidades representativas, a la forma en que estos mismo actúan en el plano educativo actual.

Desde esa postura, es preciso tener en consideración que la competencia se logra al fortalecer desde el rol del docente, y que a su vez esté ligada con la didáctica que conduzca a que los maestros entiendan que la práctica docente, debe ajustarse a la realidad de los hechos que se viven en la sociedad; es así, que la institución educativa se convierte en un lugar donde la enseñanza debe acogerse a las estrategias y recursos que se emplean, para el fortalecimiento de la realidad educativa por medio de los aportes que hace el docente, teniendo presente que es una competencia que se va a ir fortaleciendo a medida que los estudiantes vayan avanzando en su formación.

En virtud de lo anterior, Salas (2012) plantea que surgen retos hacia la práctica educativa, la cual debe fundamentarse en la contextualización y experimentación, donde los docentes exploren cambios desde su propia realidad, a través de la incorporación de acciones que fundamenten el desarrollo de competencias, para que logre desde su accionar situaciones que sean óptimas y significativas que reestructuren el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. De tal manera, surge la necesidad de superar la educación tradicional, que ha conducido el desarrollo de los procesos educativos vacíos y de manera desfasada, sin sentido para la vida de los estudiantes que convergen en dicho contexto, desde una visión parcelada y abstracta de la educación; por una realidad en correspondencia con el entorno en el que se desempeñan, donde se interactúe permanentemente para dar respuesta a los problemas educativos gestados a partir de la incorporación del docente, desde una perspectiva tradicional de la educación.

Por consiguiente, los docentes tienen bien claro las implicaciones que conlleva el desarrollo de la educación, para promover el cambio que tanto se amerita, a partir de la inclusión de competencias desde acciones cotidianas; puesto que a partir de lo percibido en los resultados, es necesario que el docente sea capaz de proponer situaciones desde las habilidades de enseñanza que posee, para la reestructuración de la educación que se logró percibir, de este modo, es un hecho inminente que explica el progreso total del desarrollo de competencias, tras el adecuado seguimiento y orientación de los procesos educativos, por medio de las acciones administradas por los docentes y aplicadas al aula, esto muestra que la presencia de la didáctica en la comunidad educativa en los actuales momentos, se ve influenciada por falta de procesos en el manejo de las prácticas del docente, que transformen dicha realidad.

Ahora bien, en lo que concierne a la capacitación sobre este tema tan relevante, se hace pertinente conocer e implementar las disposiciones del MEN (2006) y su Decreto reglamentario, panorama que se desdibuja con la limitada ocupación de velar por la promoción de estrategias y programas motivados por acciones educativas, que concreten la necesidad de transformar el proceso de formación, desde los aspectos esenciales que se perciben en el contexto real de educación, por medio del desarrollo de las competencias en los estudiantes.

En tal sentido, se pudo estimar la necesidad latente en los estudiantes de procesos educativos, óptimos para el buen funcionamiento de la enseñanza y el aprendizaje, razón por la cual se deberían crear los mecanismos institucionales, a través de la acción gerencial emprendida por el docente, en pro de generar espacios de ubicación del rol del docente, como un referente amplio dentro y fuera de la escuela, para contribuir con el énfasis social que poseen las instituciones educativas, al ser un hecho altamente formativo.

Sin lugar a duda, el rol del docente en el desarrollo de competencias, fue conducente a establecer de manera clara una serie de experiencias sobre la educación, tal situación se apega al hecho que de manera continua, los procesos educativos permiten que surjan conflictos, con influencia en los procesos específicos de enseñanza, sin embargo, se refleja la creciente necesidad de emprender una educación sustentada, en el desarrollo de competencias, como el elemento que incide directamente en la utilización de estrategias didácticas adecuadas en los espacios académicos, cuya repercusión permite que la gerencia sea estimada como nula o negativa, por no cubrir los elementos necesarios para que la educación logre alcanzar su función.

En último momento, es de gran importancia resaltar que los docentes juegan un papel altamente representativo, en la formación de las sociedades del momento, a pesar que parecen ser más los motivos para llevar a cabo una educación tradicional, elemento que sustenta que el conocimiento puede llegar a ser el factor determinante en el desarrollo de una acción didáctica, como fundamento del uso de competencias. Por otro lado, se presenta un panorama complejo en las aulas, siendo necesario que se integren acciones propias de la realidad para transformar tales espacios, otro hecho relevante se asume al comprender que a través de los hechos pedagógicos el docente puede asumir las acciones emanadas por el MEN (2006).

## REFERENCIAS

- Camps, A. (1993). Didáctica de la lengua: la emergencia de un campo científico específico. *Infancia y Aprendizaje*, 62/63, 209-217.
- Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona: Paidós.
- Díez, A. y Clemente, V. (2017). Didáctica de la lengua y la literatura para los estudiantes para maestro/a: Saberes previos y reflexión didáctica. En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa* (pp. 180-196). Barcelona: Octaedro.
- Dubois, M. (1995). Lectura, escritura y formación docente. *Lectura y vida*, 2, 5-11, febrero.
- Dubois, M. (2011). La lectura en la formación y actualización del docente. Comentario sobre dos experiencias. *Legenda*, 15 (12), 65-79. Recuperado de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/legenda/article/view/733>
- González (2013). Rol Investigador del Docente en el Aula de Clase. *Educación Vista con Futuro*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Plan Nacional Decenal de Educación (2006 – 2016)*. Pacto Social por la Educación. Bogotá. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Documento No 3. Editorial MEN. Bogotá.
- Murillo, J. (2003) *Competencias y Talento Humano*. España Edición Gestión 2000.
- Newman, J. (2015). Maestros, la clave para fomentar la investigación. [Documento en línea]. Disponible: [www.semana.com/vida-moderna/articulo/maestros-la-clave-para-fomentar-la-investigacion/481331](http://www.semana.com/vida-moderna/articulo/maestros-la-clave-para-fomentar-la-investigacion/481331). [Consulta: 2019, Enero 12].
- OECD. (2006). Results: Executive summary. <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/4885248.pdf/>
- OCDE (2008). The OECD Programme for the international assesment of adult competencies. Paris: Organisation for economic co-operation and development (Documento en línea). <https://www.oecd.org/dataoedf/13/45/41690983.pdf/>
- Pérez, M. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones [Núm. Extraordinario]. *Revista de Educación*, pp. 121-138. Recuperado de [http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re2005/re2005\\_10.pdf](http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re2005/re2005_10.pdf).
- Salas, P. (2012). El desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes del tercer semestre del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Nuevo León. México. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/3230/1/1080256466.pdf>

UNESCO (2013). ¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe? Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2013), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373982>

Wing, J. (2006). Competencies thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33.35. <https://www.es-cmu.edu/-15119-s13/Wing06-ct.pdf>